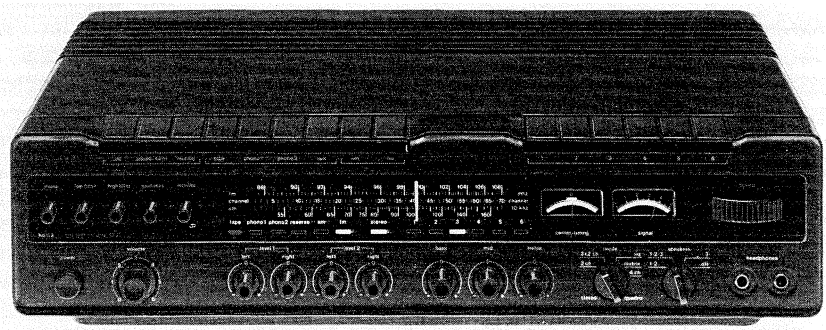
WEGA

WEGA hifi 3135

Kundendienstanleitung 7/74



Inhalt

Service-Hinweise	1, 2, 4	Schaltbilder	11–18
IC-Funktionsschaltbilder	3	Abgleichhinweise, Service-Einstellungen	20–23
Bestückungszeichnungen	6–10, 13–14, 17–19	Seilführung	24

Service-Hinweise

Mechanischer Aufbau

Die Hauptsicherung des Gerätes ist an der Rückseite, alle übrigen Sicherungen sind nach Abnahme der Bodenplatte zugänglich.

Chassisausbau: Kühlgrill an der Geräteoberseite mit 4 Schrauben entfernen, ebenso Bodenplatte mit Frontleiste des Fußsockels. Die danach zugänglichen 4 Gehäuseschrauben entfernen und Gehäuse nach hinten abziehen. An dem spielfertigen Gerät sind jetzt alle Bauelemente für Meßzwecke direkt erreichbar; nur zum Austausch von Bauelementen müssen u. U. nachfolgende Baugruppen entfernt werden.

Gerät nur hochkant auf Trafoseite aufstellen.

EL-Platine: 5 Schrauben am FM-Tastenaggregat sowie eine weitere Schraube auf der EL-Platine entfernen:
5-poligen AMP-Modul-Stecker auf der rechten Platinenseite ziehen und EL-Platine wegklappen. Bei Bedarf übrige Steckverbindungen lösen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge; auf vollständiges Durchstecken des AMP-Steckers achten.

Endstufentransistoren: Vor Abziehen oder Aufstecken der Kühlplatte Gerät ausschalten.

HF-Platine: Endstufen-Kühlplatte nach oben abziehen, 4 Blechschrauben entfernen und 6-poligen AMP-Modul-Stecker entfernen. Danach Platine nach links ausklappen.

FI-Platine: Alle Knöpfe abziehen und gesamte Frontabdeckung durch Lösen der 4 äußeren Befestigungsschrauben entfernen; desgleichen den Reflektor mit Skala durch Lösen der 4 inneren Schrauben. 9-poligen AMP-Stecker und 4-polige Buchsenleiste neben dem AM-Drehko ziehen; Bowdenzug für Monitorschalter auf der Geräteunterseite lösen. Anschließend das gesamte Kippschalter-Aggregat mit FI-Platine nach Entfernen von 5 rot gekennzeichneten Schrauben nach vorne wegziehen.

NE-Platine: Enthält die Bauteile der hinteren Endstufen, ausgenommen Endtransistoren. Zugänglich nach Entfernen der EL-Platine.

NF-Platine: Alle Bauteile sind nach Abnahme der Bodenplatte zugänglich; zum Löten jedoch muß teilweise die EL- bzw. HF-Platine ausgeschwenkt werden.

Beleuchtung: Anzeige- und Skalenlämpchen sind nach Entfernen der Frontplatte zugänglich. Zum Austausch der Zeiger- und Instrumenten-Beleuchtung muß der Reflektor mit Skala abgeschraubt werden.

Netzteil: Alle Sicherungen und Bauteile sind nach Abnahme der Bodenplatte zugänglich; für Lötarbeiten muß die EL-Platine entfernt werden.

Das Wichtigste zur Schaltungstechnik

AM-Teil: Alle Empfangsfunktionen von der Antenne bis zur Demodulator-Diode D 202 werden in dem IC TCA 440 ausgeführt. T 200 erzeugt in Audion-Schaltung die Regelspannung für den integrierten HF-Vorverstärker; T 201 und T 202 schließen bei NICHT-AM-Betrieb den Oszillator kurz.

FM-Teil: Arbeitsweise des FET-Tuners und des ZF-Verstärkers T 101 bis T 103 sowie TBA 480 bedürfen keiner Erläuterung. Alle FM Muting-Stufen arbeiten auf den Muting-Endtransistor T 104, der Anschluß 1 des TBA 480 an Masse legt und damit die ZF sperrt. Zu T 104 gehören folgende drei Muting-Vorstufen:

1. Die Feldstärke-Muting mit T 105 und T 108. Bei zu kleiner Feldstärke wird T 108 gesperrt, T 105 ebenfalls, T 104 wird leitend und legt Anschluß 1 des TBA 480 an Masse.

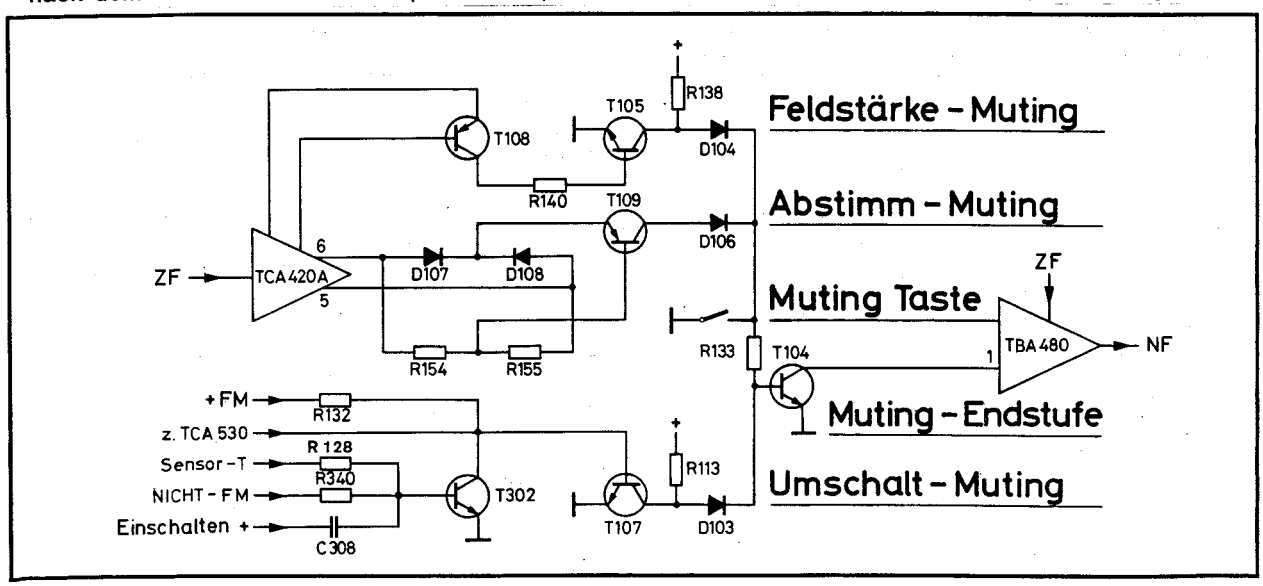
2. Die Abstimm-Muting mit T 109. Bei falscher Lage des Senders auf der Diskriminator-Kurve (> ± 80 KHz) steht am Kollektor von T 109 eine positive Spannung von über 9 Volt, so daß T 104 ebenfalls leitend wird.
   Abstimm- und Feldstärkemuting werden von dem linearen ZF-Hilfsverstärker TCA 420 A gesteuert, der auch das Signal für die Feldstärkeanzeige liefert. Beide Muting-Taste gedrückt, d. h. der zugehörige Schaltkontakt geöffnet ist.

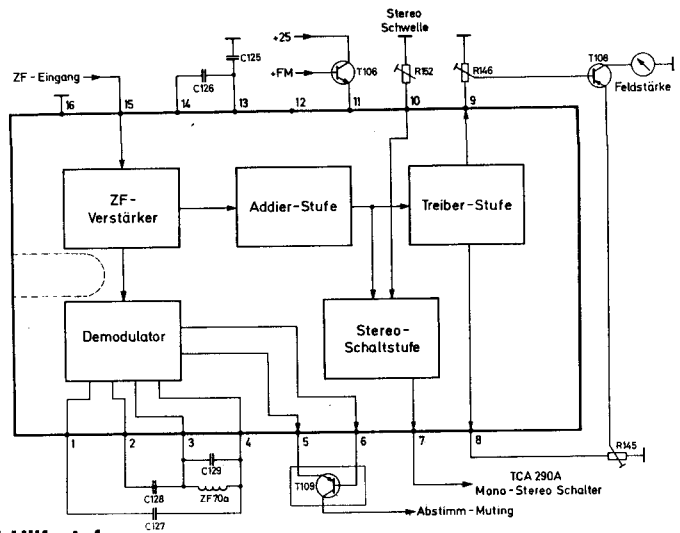
3. Die Umschalt-Muting mit T 107 und T 302. T 107 sperrt, d. h. T 104 wird leitend unter folgenden Bedingungen: Wenn ein NICHT-FM-Bereich gewählt wurde (über R 132) und über R 340/T 302; wenn der Spannungsstabilisator TCA 530 noch nicht eingelaufen ist (über Anschluß 3); während eine beliebige Sendertaste gedrückt wird (über R 128/T 302); und während die Betriebsspannung nach dem Einschalten hochläuft (über C 308). Die Umschalt-Muting-Stufen sind auch bei nicht gedrückter Muting-Taste in Funktion; sie können im Fehlerfall probeweise dadurch außer Betrieb gesetzt werden, daß der Kollektor von T 107 an Masse gelegt wird.

Die Sensor-Elektronik zur Bereichs- und Stationswahl ist im Prinzip eine Kombination des Diodenschalters aus der HiFi-Serie 3120 ff mit der Programmwahl-Elektronik der WEGA color-Geräte 3022 ff. Jeder Sensor-Taste sind in den IC's SAS 560/70 zwei Schaltstufen zugeordnet. Die eine schaltet eine 12-V-Spannung auf das Lämpchen zur Anzeige der Funktion, die andere Stufe eine Spannung von 30 Volt, welche entweder als Oberspannung für die FM-Abstimmung oder als Schaltspannung für die NF-Diodenschaltung dienen. Diese Diodenschalter schalten dann eine der Programmquellen FM, AM, „phono" oder „tape" auf den NF-Verstärker durch. Bei den 4-Kanal-Eingängen „tape" und „aux" werden die Signale für die hinteren Kanäle durch zusätzliche Diodenschalter (D 406 und 407 bzw. D 1006 und 1007) geschaltet. Die Schaltspannung + FM kommt nicht aus den IC's, sondern vom Kollektor des T 301. T 301 wird über eine Diodenmatrix gesteuert und schließt die FM-Schaltspannung bei NICHT-FM-Bereichen kurz.

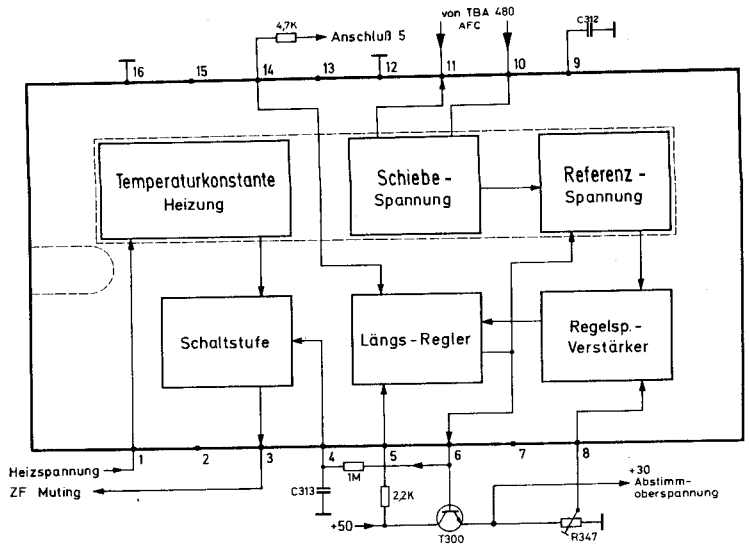
Die Abstimmspannung für den FM-Tuner entsteht wie folgt: Die ungeregelte + 50-V-Spannung aus dem Netzteil wird im TCA 530 auf den Wert von 30 Volt stabilisiert. Über den Emitterfolger T 300 steht die Spannung an den Anschlüssen 7 der IC's SAS 560/70. Die jeweils durchgeschaltete Schaltstufe legt diese Spannung an die Abstimmpotentiometer; der am Schleifer abgegriffene Wert gelangt über Entkopplungsdioden und den Emitterfolger T 303 als Abstimmspannung in den FM-Tuner.

(Fortsetzung Seite 4)

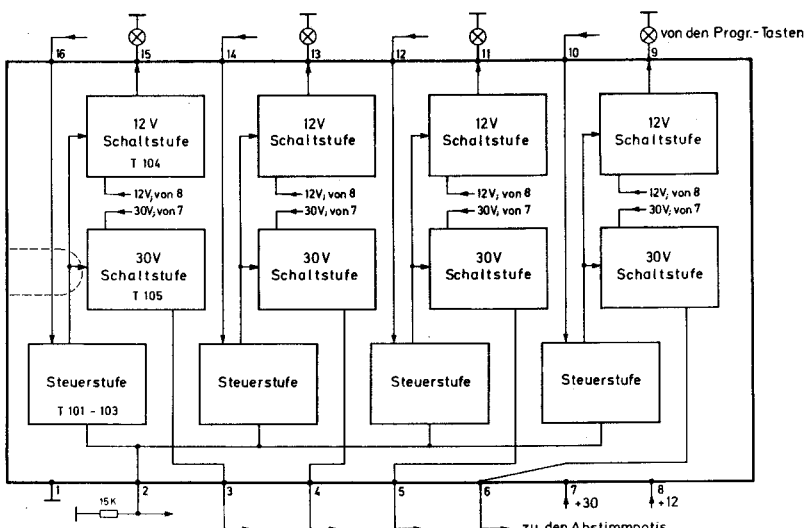




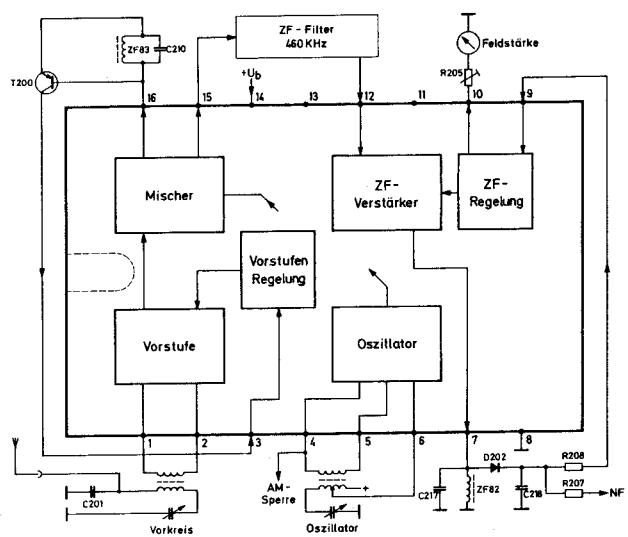
TCA 420 A: FM-Hilfsstufen



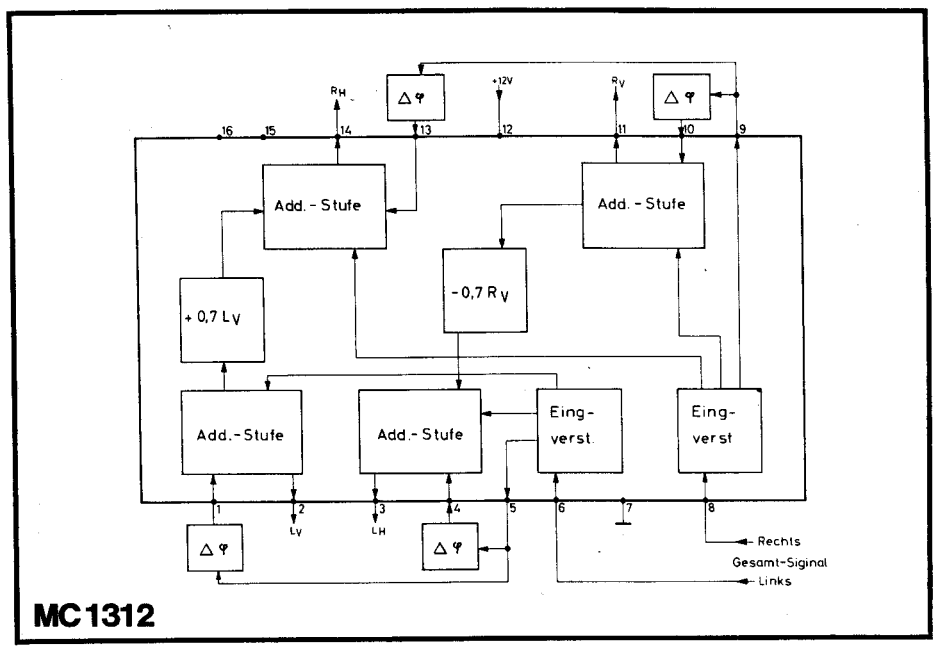
TCA 530: Stabilisierung der Abstimmspannung



SAS 570: Sensor-Schaltstufen



TCA 440: AM-Empfangsteil



(Fortsetzung von Seite 2)

Die Stereo-Quadro-Umschaltung mit dem mode-Schalter gestattet folgende Betriebsarten:

2 CH: 2-Kanal Stereo-Wiedergabe. Vom Diodenschalter wird das NF-Signal über die Kontakte K 7–K 8 des mode-Schalters auf den rechten NF-Verstärker und über K 19–K 20 auf den linken NF-Verstärker gegeben. Durch die heraufgesetzte Betriebsspannung von 69 Volt können 2 x 40 Watt Sinus an 8 Ohm abgegeben werden; die Betriebsspannung für die hinteren Kanäle ist abgeschaltet.

2 x 2 CH: Stereo Parallel-Betrieb. Vordere und hintere Verstärker werden durch den mode-Schalter parallel geschaltet. NF-Signal für L_V über K 21–K 22, für R_V über K 9–K 10, für L_H über m 20–m 19, für R_H über l 19–l 20. Alle Endstufen liegen an einer Betriebsspannung von 56 Volt; die Gesamt-Ausgangsleistung beträgt 4 x 20 Watt Sinus.

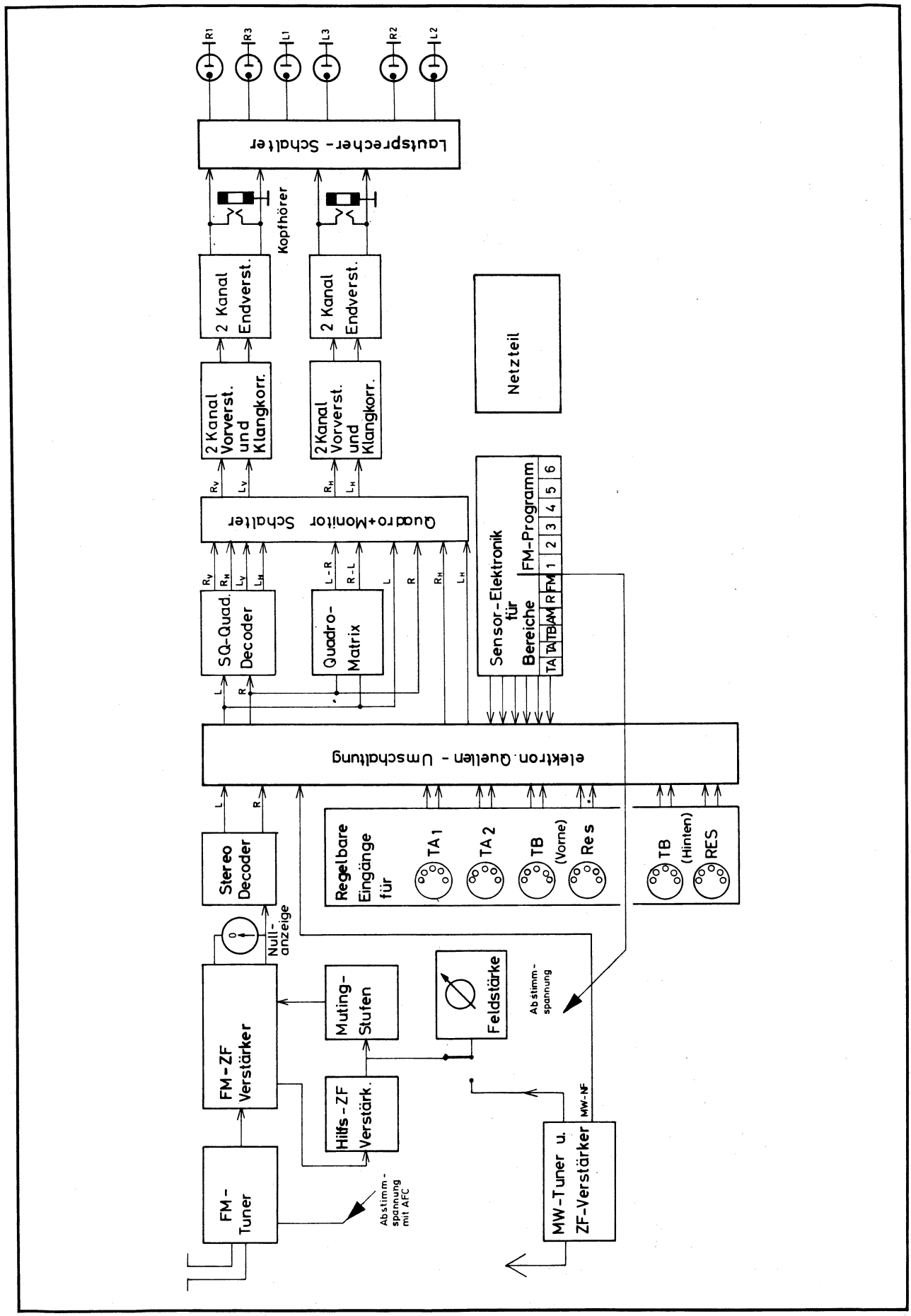
sq: Quadrophonie mit SQ-Decoder. Der eingebaute SQ-Decoder ist ständig in Betrieb, sinnvolle Ausgangssignale stehen natürlich nur beim Abspielen einer SQ-Schallplatte zur Verfügung. Vom Decoder-Ausgang 11 wird über den Schalterkontakt K 11–K 12 der NF-Verstärker R_V angesteuert. Vom Decoderausgang 2 über K 23–K 24 der NF-Verstärker L_V, vom Decoderausgang 14 über l 7–l 8 der NF-Verstärker R_H, vom Decoderausgang 3 über m 8–m 7 der NF-Verstärker L_H.

matrix: Pseudo-Quadrophonie. Die vorderen Kanäle erhalten das normale Stereo-Signal über K 7–K 8 und K 19–K 20; für die hinteren Kanäle werden in der aktiven DV-Matrix die Differenzsignale R–L über l 9–l 10 auf den rechten hinteren Verstärker, – und L–R über m 10–m 9 auf den linken hinteren Verstärker gegeben.

4 ch: Quadrophonie mit 4 diskreten Eingangs-Signalen. Über die Dioden-Bereichsumschaltung wird einer der 4-kanaligen Eingänge ‚tape' oder ‚aux' direkt dem mode-Schalter zugeführt. Signalverlauf zum NF-Verstärker: L_V über K 21–K 22, L_H über m 12–m 11; R_V über K 9–K 10; R_H über l 11–l 12.

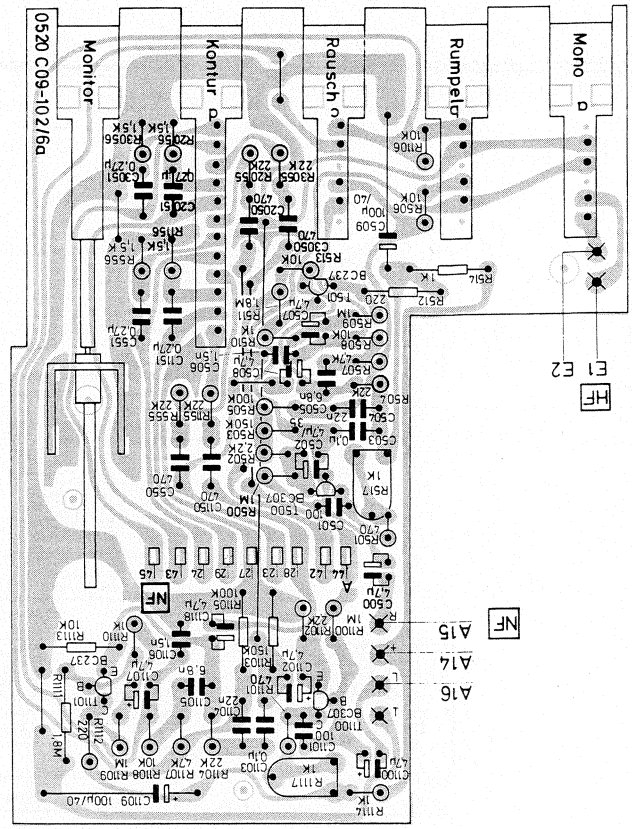
Prüfung des SQ-Decoders MC 1312

Mit 1000 Hz modulierten AM-Meßsender, oder NF-Generator an beide Kanäle von TB anschließen, so daß an den Eingängen 6 und 8 des MC 1312 mit einem NF-Millivoltmeter etwa 500 mV gemessen werden. Bei ordnungsgemäßer Funktion der SQ-Decoders sollten dann an den Anschlüssen 2 und 11 jeweils 475 bis 500 mV, und an den Anschlüssen 3 und 14 jeweils 215 mV gegen Masse gemessen werden. Beim Anschluß des Millivoltmeters zwischen 3 und 14 werden ca. 430 mV gemessen.

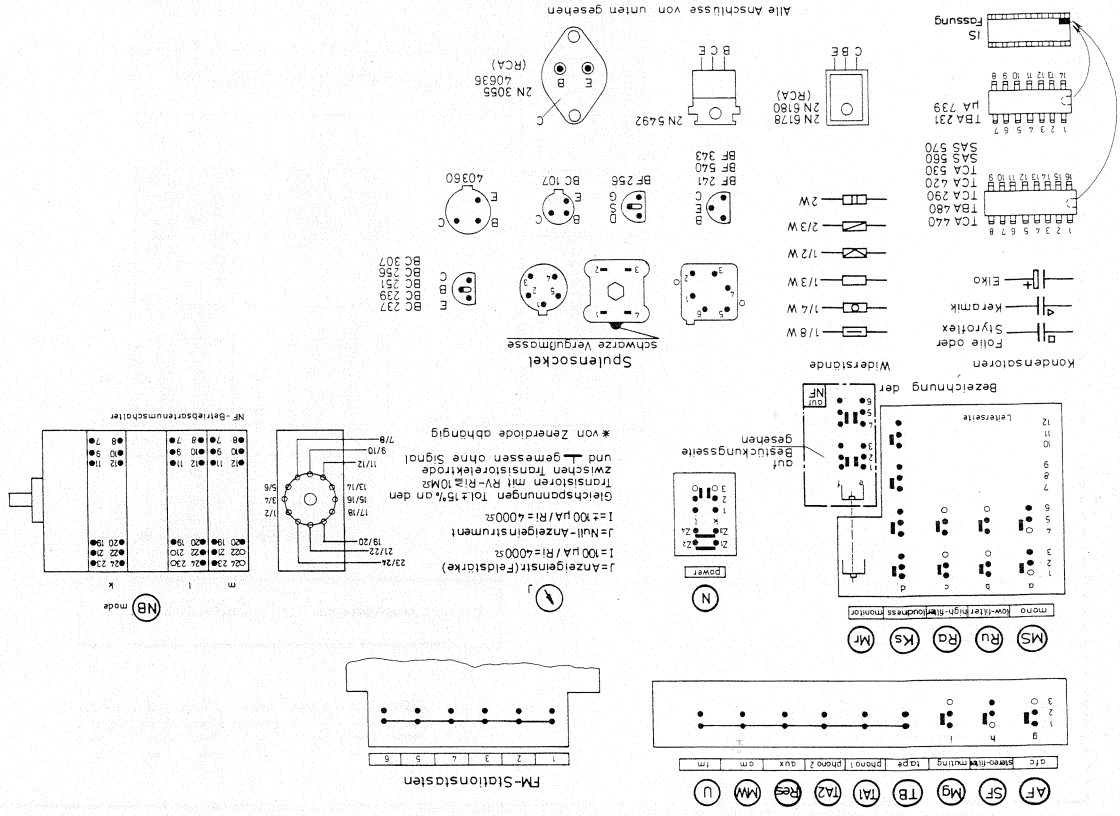


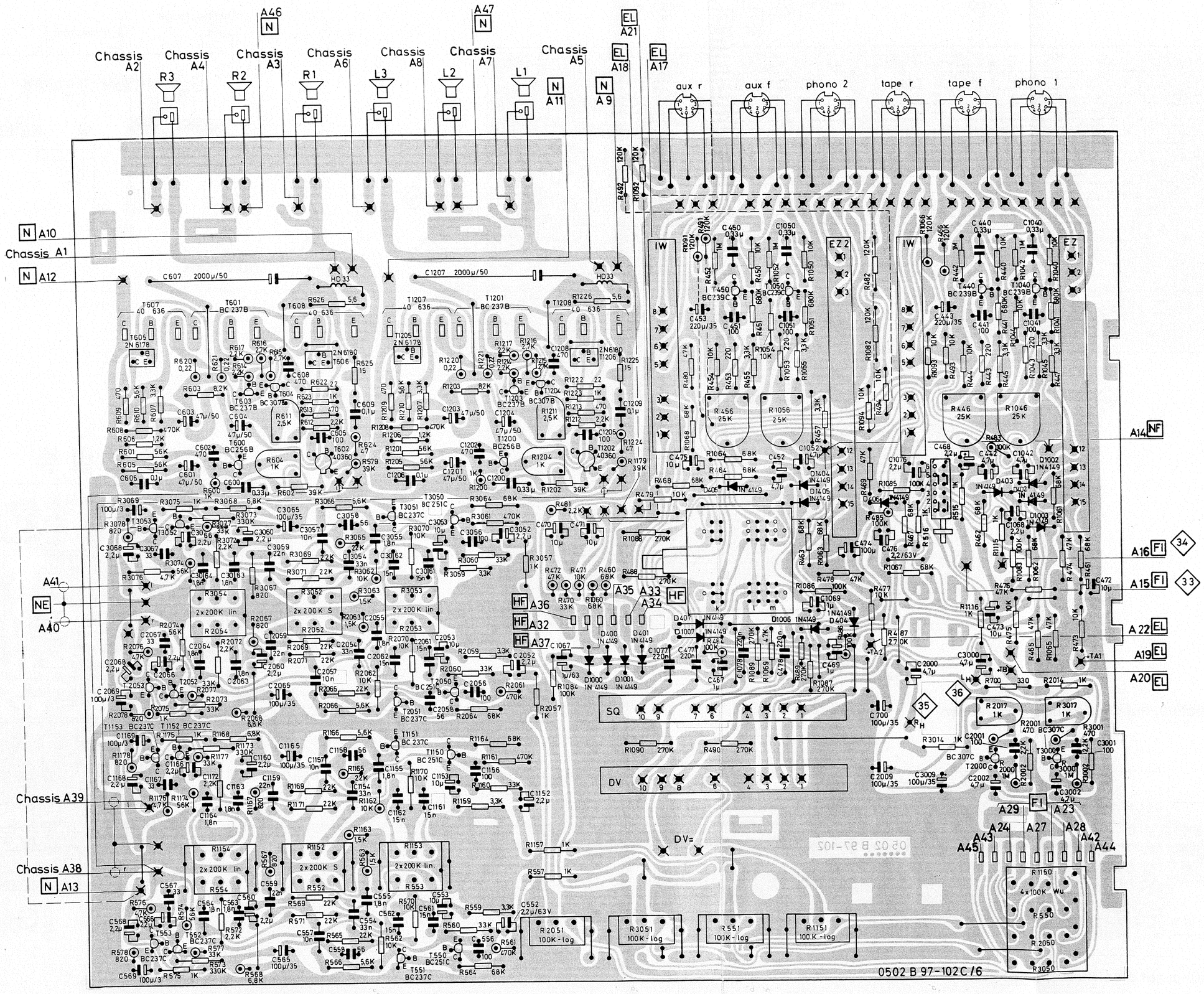
Blockschaltbild Wega hifi 3135 quadro

FI-Platine, auf die Bestückung gesehen

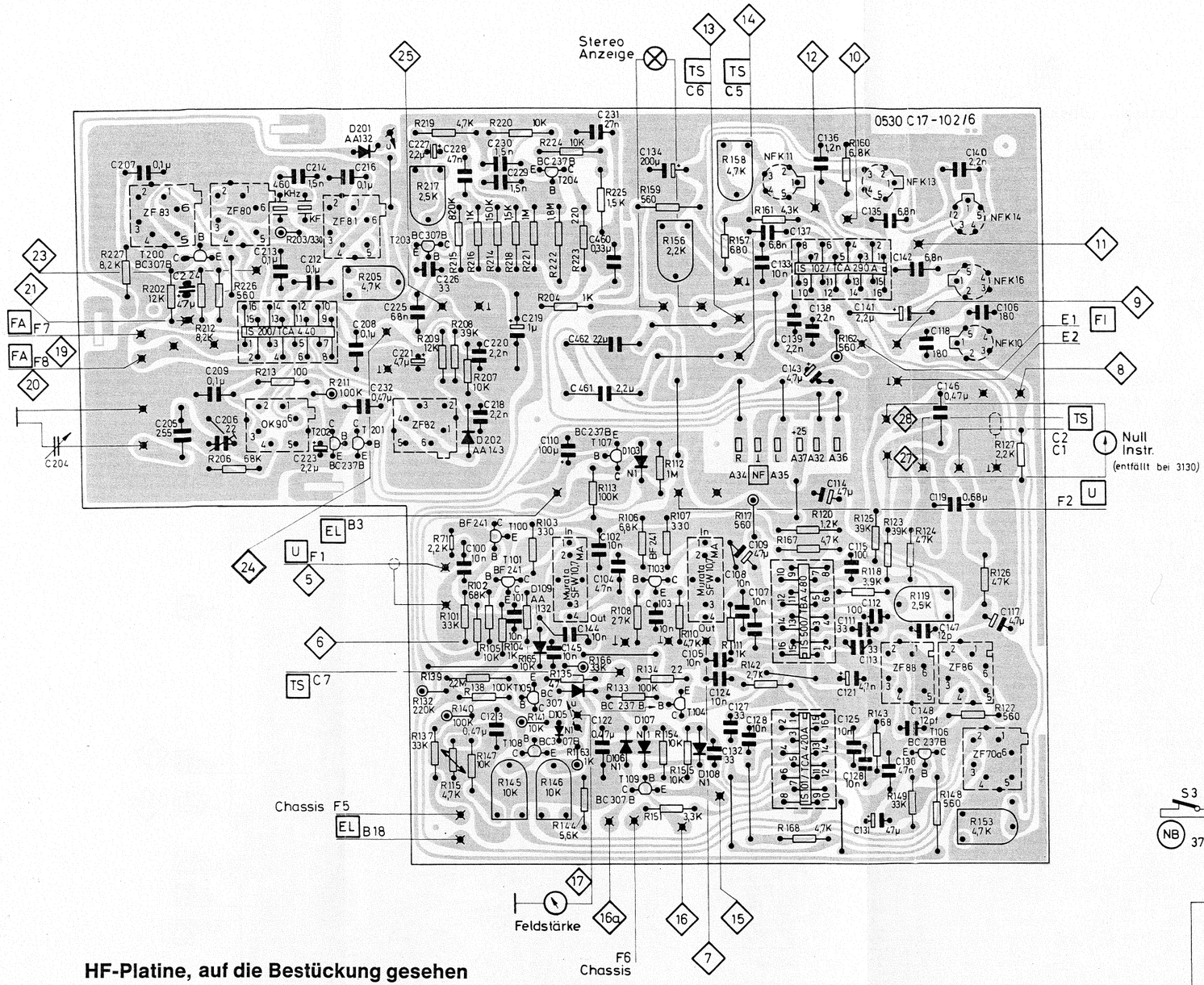


Schalter- und Halbleiter-Anschlüsse

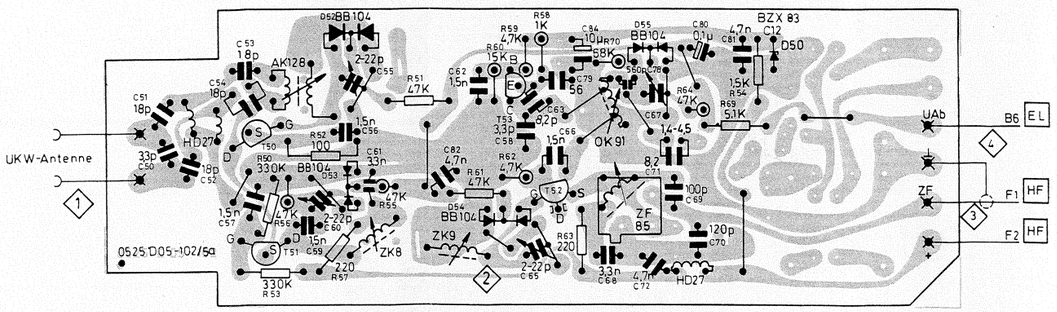




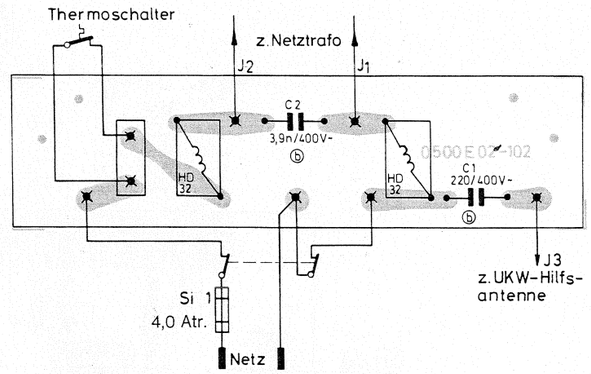
NF-Platine, auf die Bestückung gesehen



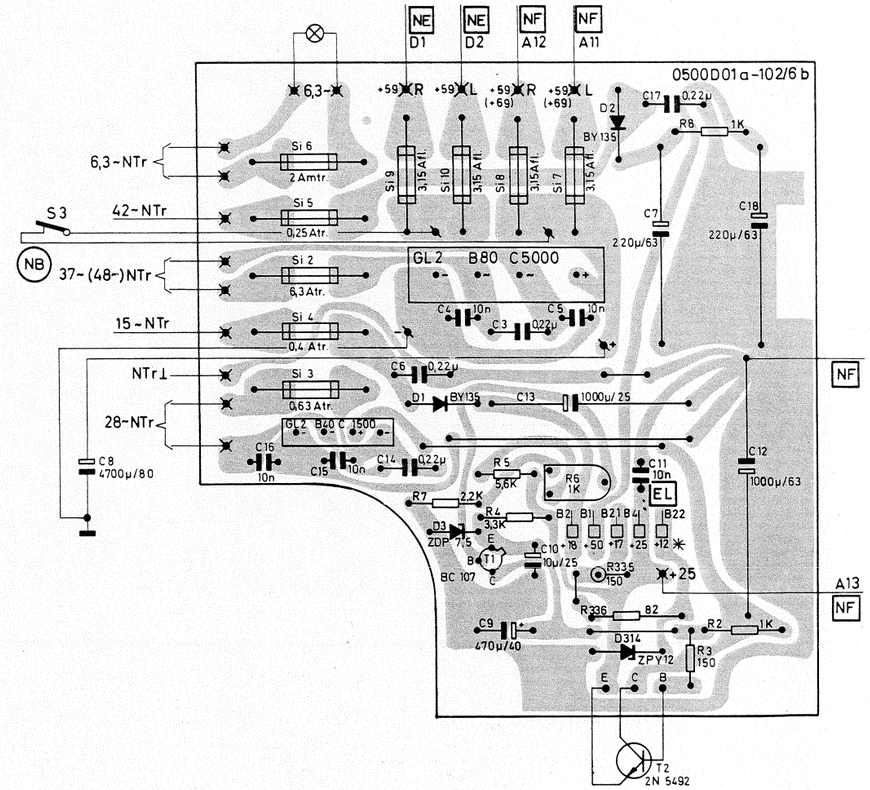
HF-Platine, auf die Bestückung gesehen



U-Platine, auf die Leiterseite gesehen



NU-Platine



N-Platine, auf die Leiterseite gesehen

FM-Tuner
721006

UKW-Hilfsantenne

BF 256 B

BF 256 A

05 25 D 05-102

U

FM-ZF-Verstärker

TBA 480

Murata SF W 10,7MA

Muting gedrückt, angesprochen 0V
Muting gedrückt, nicht angesprochen 1,4V

Stereo-Anzeige 7V 30mA

Muting-Schaltstufen

Muting Schwelle

Feldstärke

TCA 420A

BC 307B

BC 237B

BC 237 B

BC 307

Stereoschwelle angesprochen 0,7V
Stereoschwelle nicht angesprochen 1,3V

Decoder

TCA 290 A

Stereo Schwelle

z. Feldstärke

Keramik-Filter 460kHz

ZF 80

ZF 81

ZF 82

ZF 83

05 28 E02-102

AF

TCA 440 I

Ferrit-Stab

AK 127

Schaltsp. AM

AM-Teil

05 30 C 17-102

HF

2N 5492

BC 107B

Netzteil

05 00 D01a-102

N

NT 59

UKW-Hilfsantenne

Netz

Thermo-Schalter

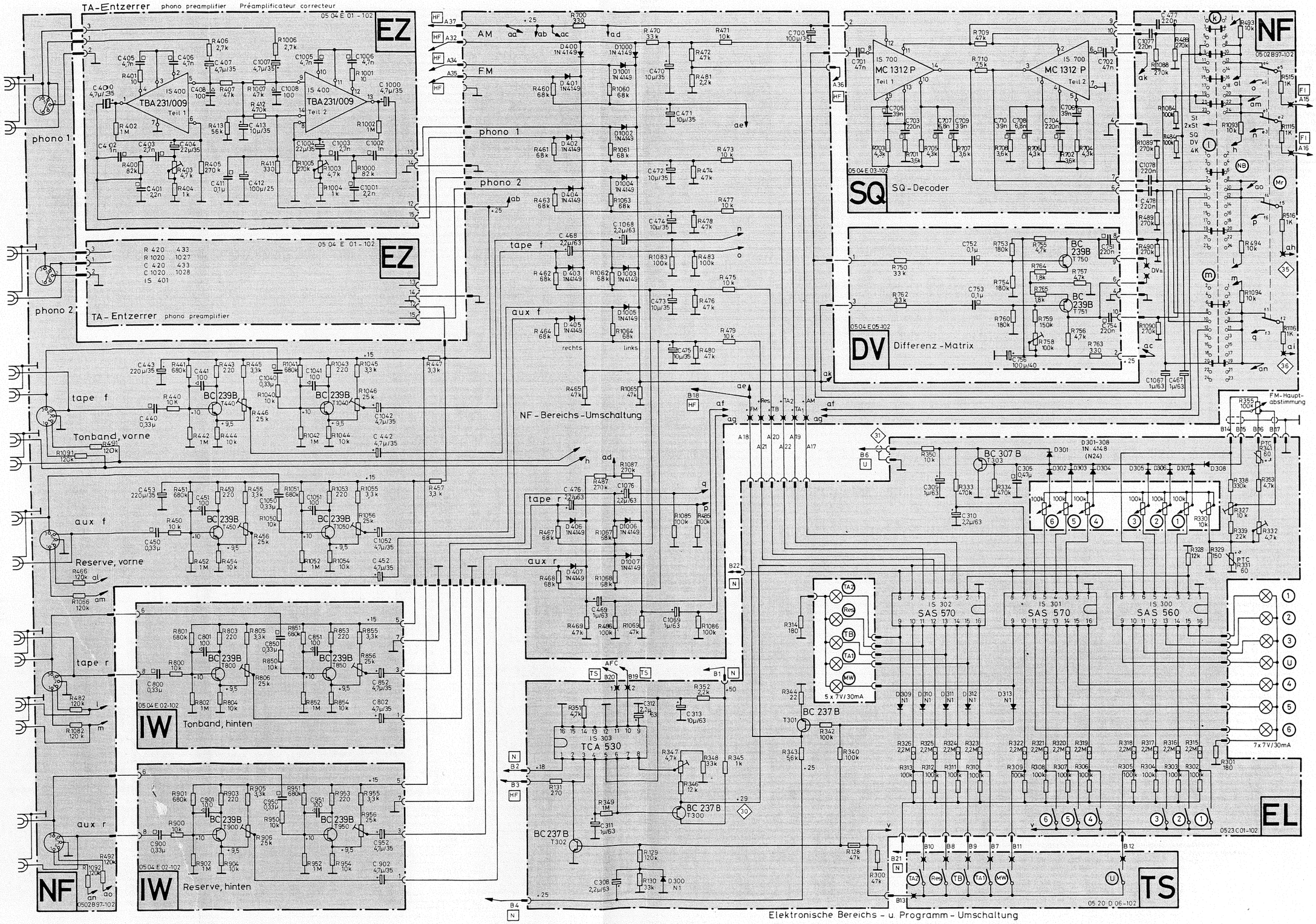
110V 130V 220V 240V
Spannungswähler

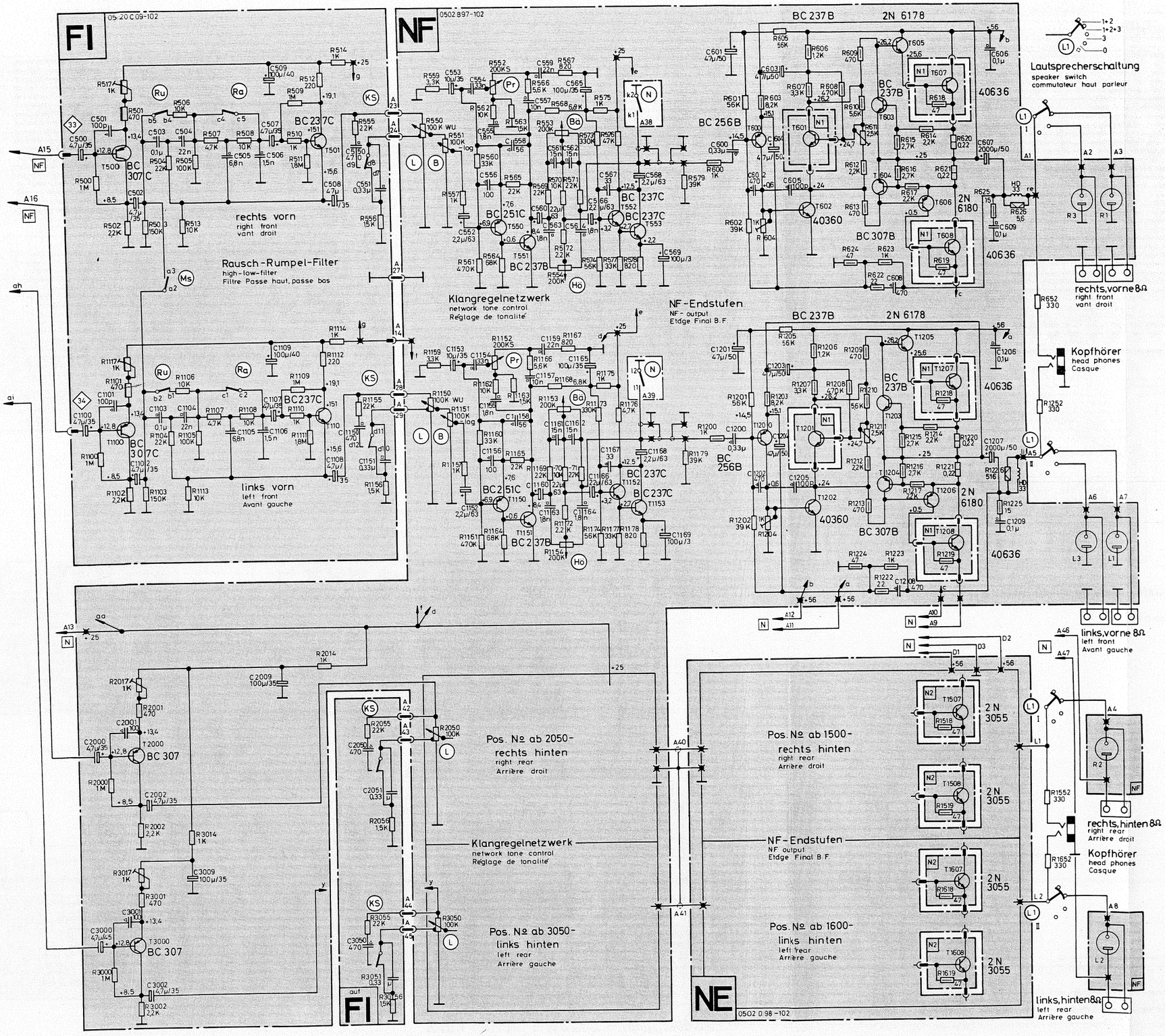
6x 6-7V/1W

05 00 E02-102

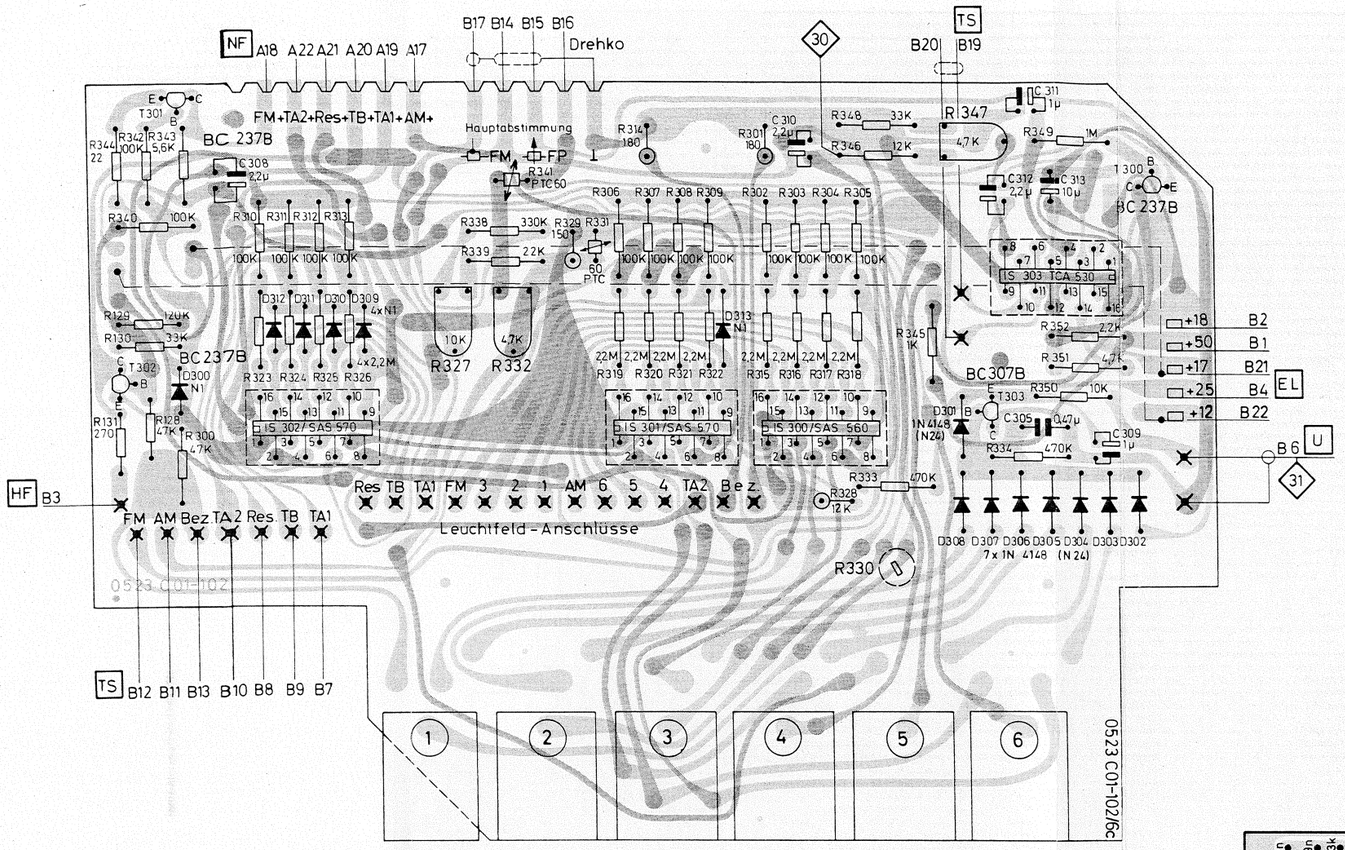
NU

Null-Instr.


TA-Entzerrer phono preamplifier Préamplificateur correcteur
05 04 E 01 - 102
EZ
IS 400
TBA 231/009
Teil 1
Teil 2
phono 1
phono 2
R 420 ... 433
R 1020 ... 1027
C 420 ... 433
C 1020 ... 1028
IS 401
AM
FM
tape f
aux f
NF - Bereichs - Umschaltung
rechts
links
SQ
SQ - Decoder
05 04 E 03-102
IS 700
MC 1312 P
DV
Differenz - Matrix
05 04 E 05-102
BC 239B
BC 237 B
BC 307 B
NF
05 02 B 97-102
Tonband, vorne
Reserve, vorne
IW
Tonband, hinten
Reserve, hinten
05 04 E 02-102
St 2xSt
SQ DV 4K
FM - Haupt - abstimmung
IS 303
TCA 530
IS 302
SAS 570
IS 301
SAS 560
IS 300
5 x 7 V / 30mA
7 x 7 V / 30mA
EL
0523 C 01-102
TS
05 20 D 06-102
Elektronische Bereichs - u. Programm - Umschaltung

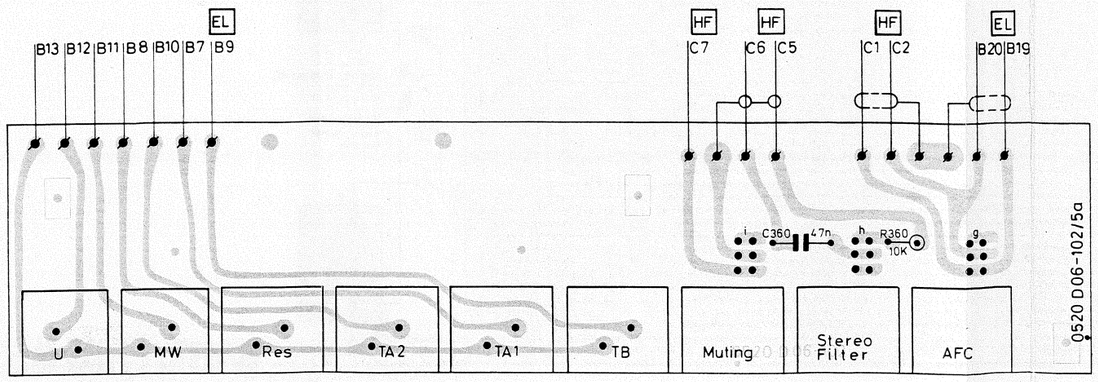


WEGA hifi 3135 quadro

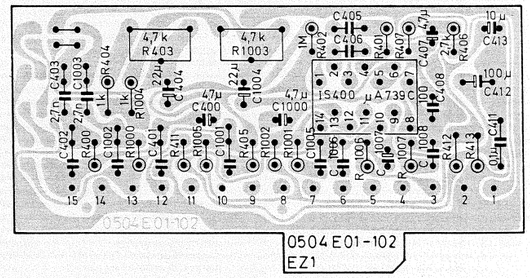


EL-Platine, auf Bestückungsseite gesehen

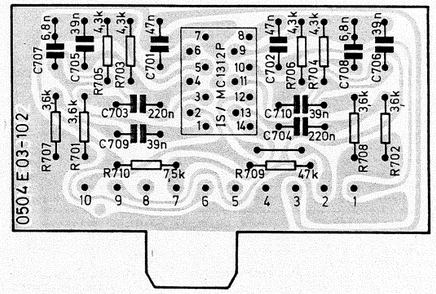
(Positions-Nr. D 109-D 112 geändert in D 309-D 312)



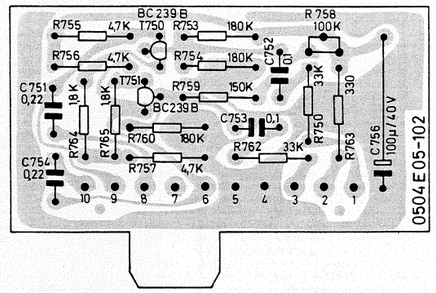
TS-Platine, auf die Leiterseite gesehen



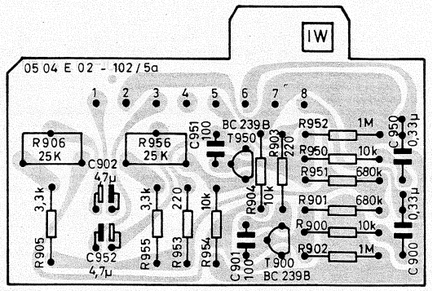
EZ-Platinen 1 u. 2



SQ-Decoder-Platine

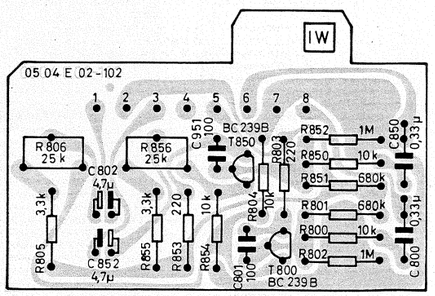


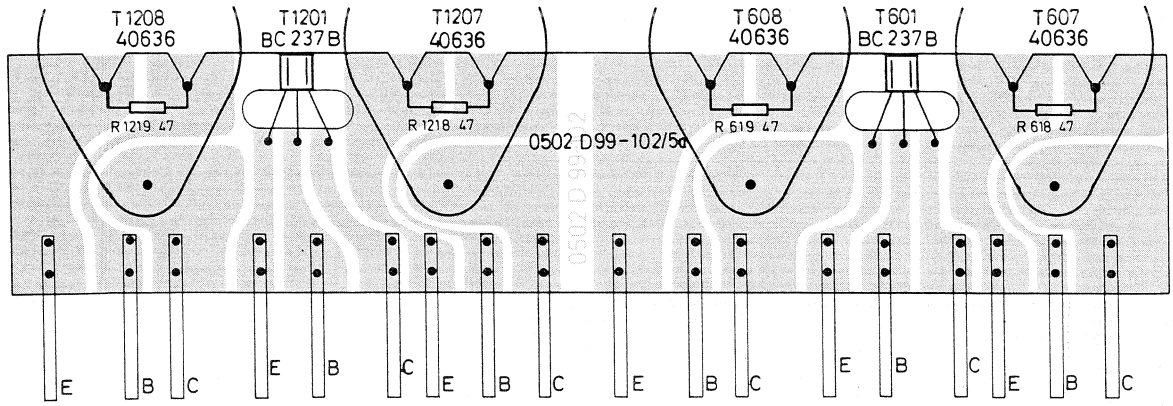
DV-Platine



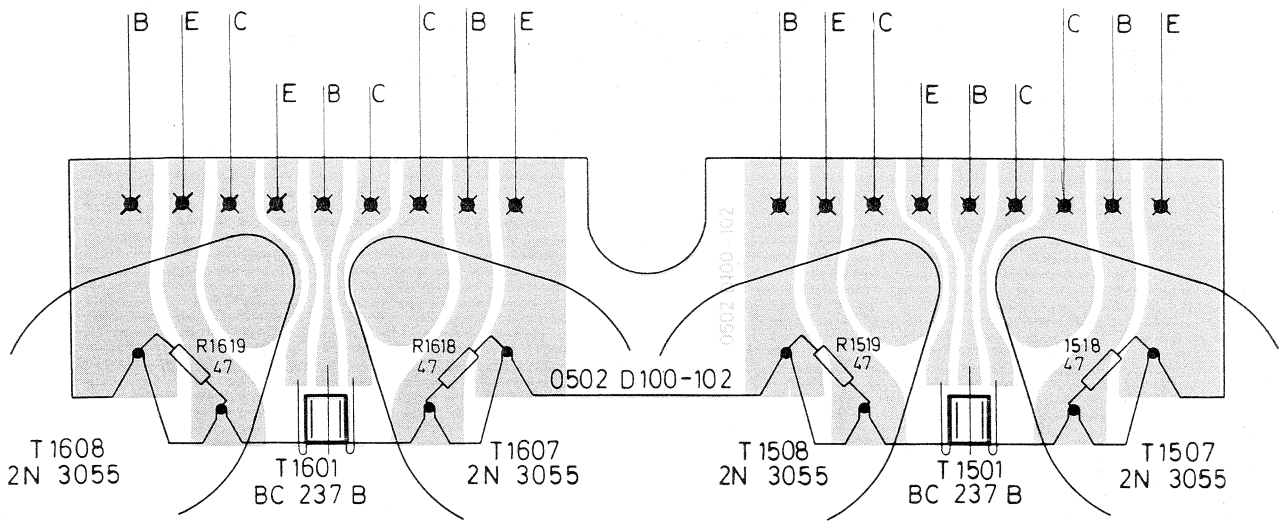
JW-Platinen 1 u. 2

Alle Platinen auf Leiterseite gesehen

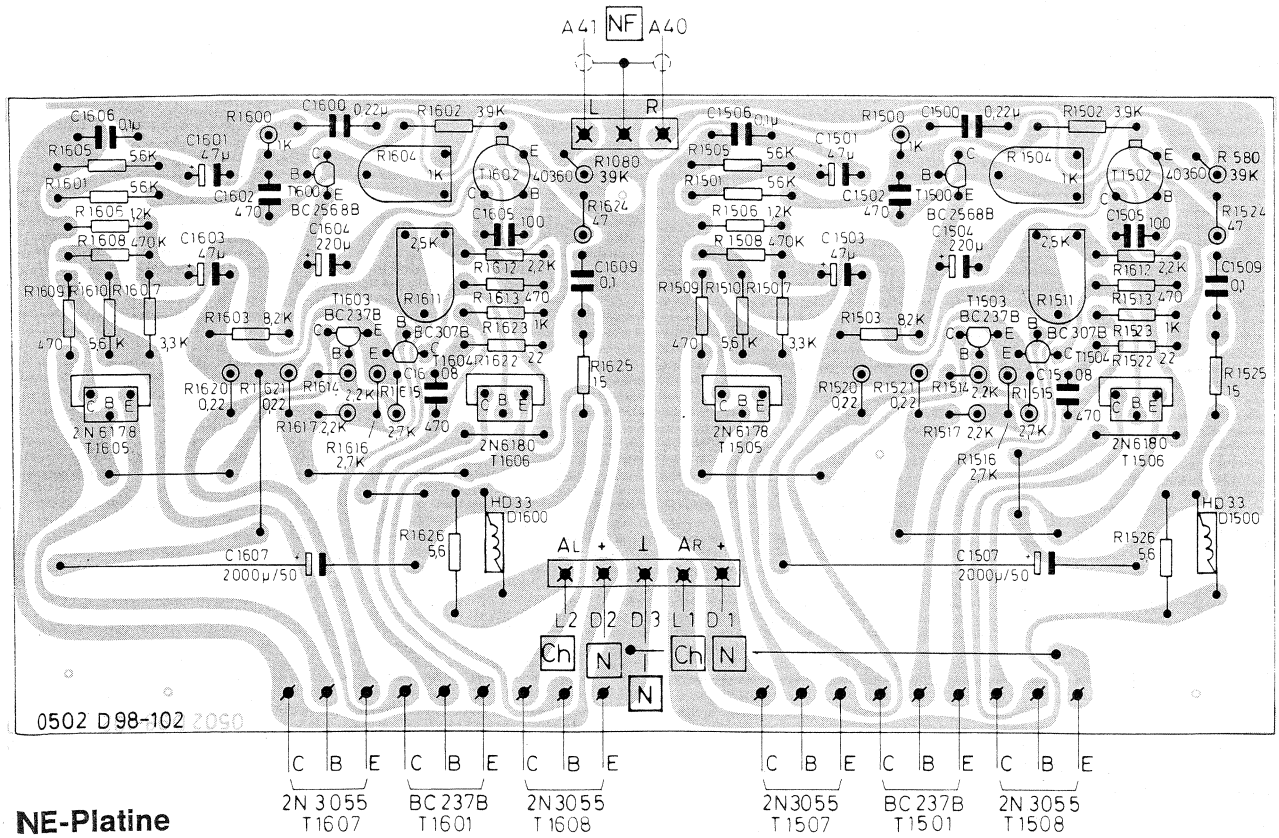




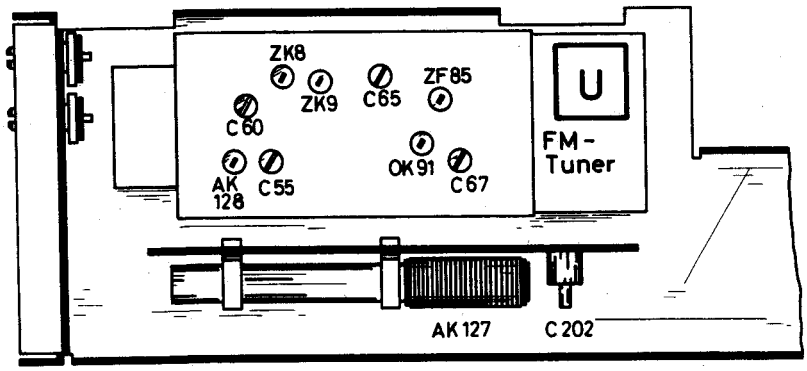
Endstufe auf Leiterseite gesehen



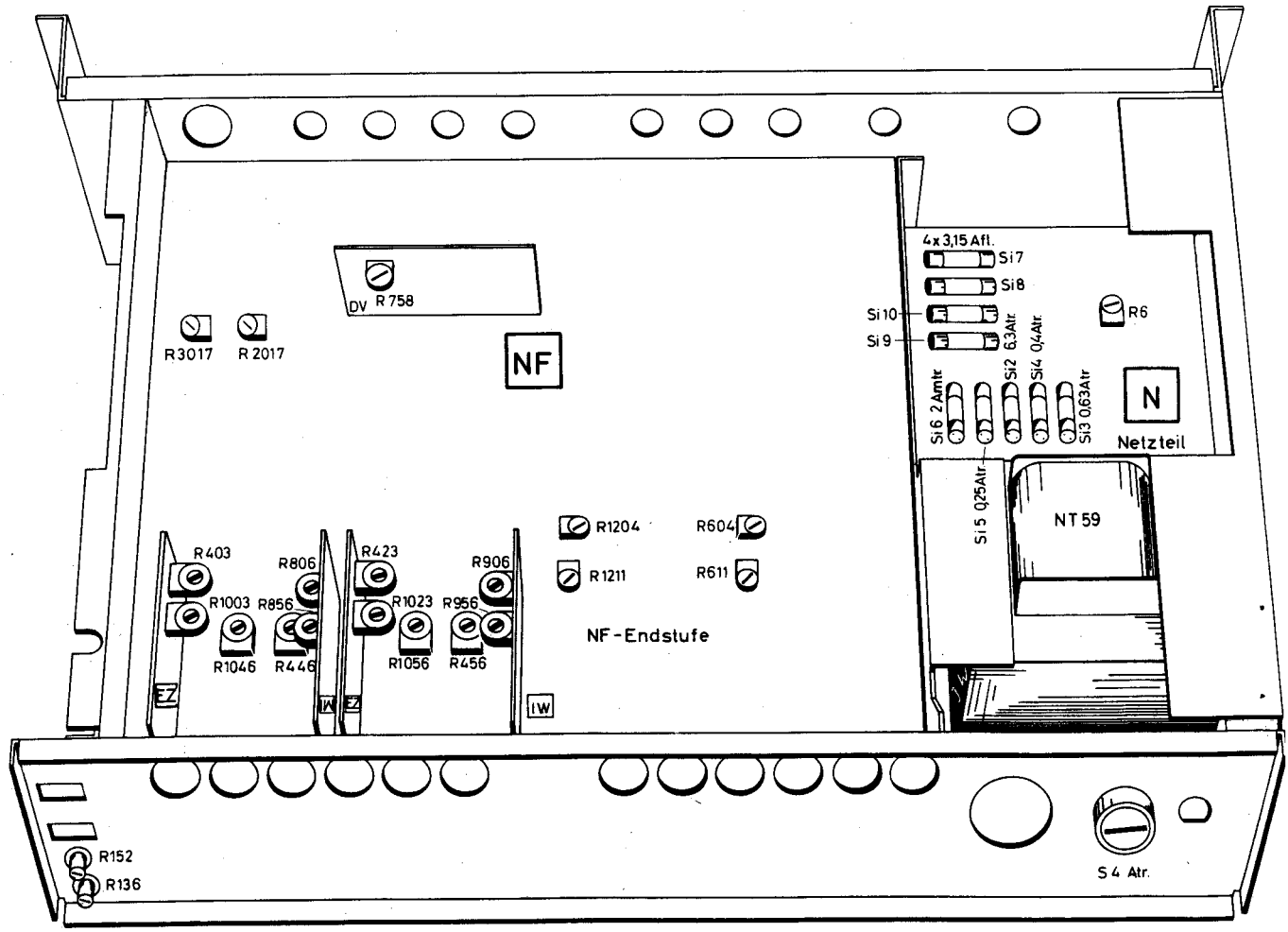
Endstufe, hintere Kanäle



NE-Platine



Abgleichpunkte FM-Tuner



Abgleichpunkte

Service-Einstellungen WEGA 3135

Vor allen Abgleichmaßnahmen sollte das Gerät mindestens 5 Minuten bei mittlerer Lautstärke (evtl. an Ersatzlast-Widerstand) in Betrieb sein.
Dann Betriebsspannung von + 25 Volt an ⟨32⟩ kontrollieren, und bei Bedarf mit R 6 nachstellen.

1. NF-Teil

1.0 Grundsätzliches
Lautsprecher-Gruppenschalter auf 1+2 stellen. Bitte beachten Sie, daß Lautsprechergruppe 1 den vorderen Kanälen und Lautsprechergruppe 2 den hinteren Kanälen entspricht. Bei allen Abgleichmaßnahmen muß der jeweilige Ausgang mit 8 Ohm reell abgeschlossen sein.

1.1 Ruhestrom der Endstufe
Betriebsart: 2 x 2 ch
Si 8 (Si 7, Si 9, Si 10) auftrennen und ein Milliamperemeter dazwischenschalten; Lautstärkeregler auf Minimum. Ruhestrom mit Regler R 611 (R 1211, R 1511, R 1611) auf 20 mA ± 20 % einstellen.

1.2 Aussteuerungs-Symmetrie der vorderen Kanäle
Betriebsart: 2 ch
Lautstärkeregler auf Maximum und Oszillograf an den jeweiligen Lautsprecherausgang. NF-Generator mit 1 KHz über tape-front zuführen und Pegel soweit vergrößern, bis etwa 51 Vss (18 Veff) am Ausgang stehen. Mit R 604 (R 1204) auf symmetrische Begrenzung einstellen.

1.3 Aussteuerungssymmetrie hintere Kanäle
Betriebsart: 2 x 2 ch
Lautstärkeregler auf Maximum und Oszillograf parallel zu entsprechenden Ausgängen. NF-Generator mit 1 KHz über tape-rear zuführen und Pegel soweit vergrößern, daß etwa 36 Vss (13 Veff) am Ausgang stehen. Mit R 1504 (R 1604) auf symmetrische Begrenzung einstellen.

1.4 Empfindlichkeit tape- und aux-Eingang vorne
Betriebsart: 4 ch
NF-Generator mit 1 KHz und 560 mVss (200 mVeff) an tape-front anschließen. Oszillograf an ⟨33⟩ und ⟨34⟩. Mit Regler R 446 (R 1046) 140 mVeff (390 mVss) einstellen. (Für Eingang aux: R 456 und R 1056)

1.5 tape- und aux-Eingang hinten
Betriebsart: 4 ch
NF-Generator mit 1 KHz und 560 mVss (200 mVeff) an tape-rear anschließen. Oszillograf an ⟨35⟩ und ⟨36⟩. Mit R 806 (R 856) 140 mVeff (390 mVss) einstellen. (Eingang aux rear: R 906 und R 956)

1.6 Grundverstärkung
Betriebsart: 4 ch, Bereich: tape
NF-Generator mit 1 KHz und 560 mVss (200 mVeff) an tape-front und rear anschließen. NF-Voltmeter oder Oszillograf parallel zu dem jeweils einzustellenden und mit 8 Ohm belasteten Lautsprecherausgang.
R 558, R 1158, R 2058 und R 3058 so einstellen, daß an allen Lautsprecherausgängen 35,4 Vss (12,5 Veff) steht.

1.7 Empfindlichkeit phono 1 und 2
Betriebsart: 2 ch
NF-Generator mit 1 KHz und 5,6 mVss (2 mVeff) an phono 1 anschließen. Regler R 403 (R 1003) auf eine Ausgangsspannung von 51 Vss (18 Veff) einstellen. (Eingang phono 2: R 423 und R 1023)

1.8 DV-Modul
Betriebsart: matrix
Röhrenvoltmeter o. ä. zwischen Kontakte 6 und 9 der Steckerleiste anschließen. Mit R 758 auf Null Volt Gleichspannung abgleichen.

1.9 SQ-Decoder
Betriebsart: sq
Der integrierte Baustein ist fertig abgeglichen, zur Überprüfung bitte Hinweise auf Seite 4 beachten.

2. Stereodecoder

2.1 114 KHz über 1 KOhm an ⟨8⟩ einspeisen, Oszillograph an ⑨. Anschließend Spule NFK 10 auf Minimum abgleichen.

2.2 Stereogenerator für nachfolgende Abgleichmaßnahmen über 1 µF an ⟨8⟩ einspeisen und Regler R 153 auf Rechtsanschlag stellen (oder Anschluß 13 des TCA 290 A an Masse legen). 19 KHz Pilot einschalten und Oszillograph an ⟨10⟩. Spulen NFK 12 und NFK 13 auf Maximum abgleichen.

2.3 Oszillograph an ⟨11⟩; Spule NFK 14 auf Maximum 38 KHz abgleichen.

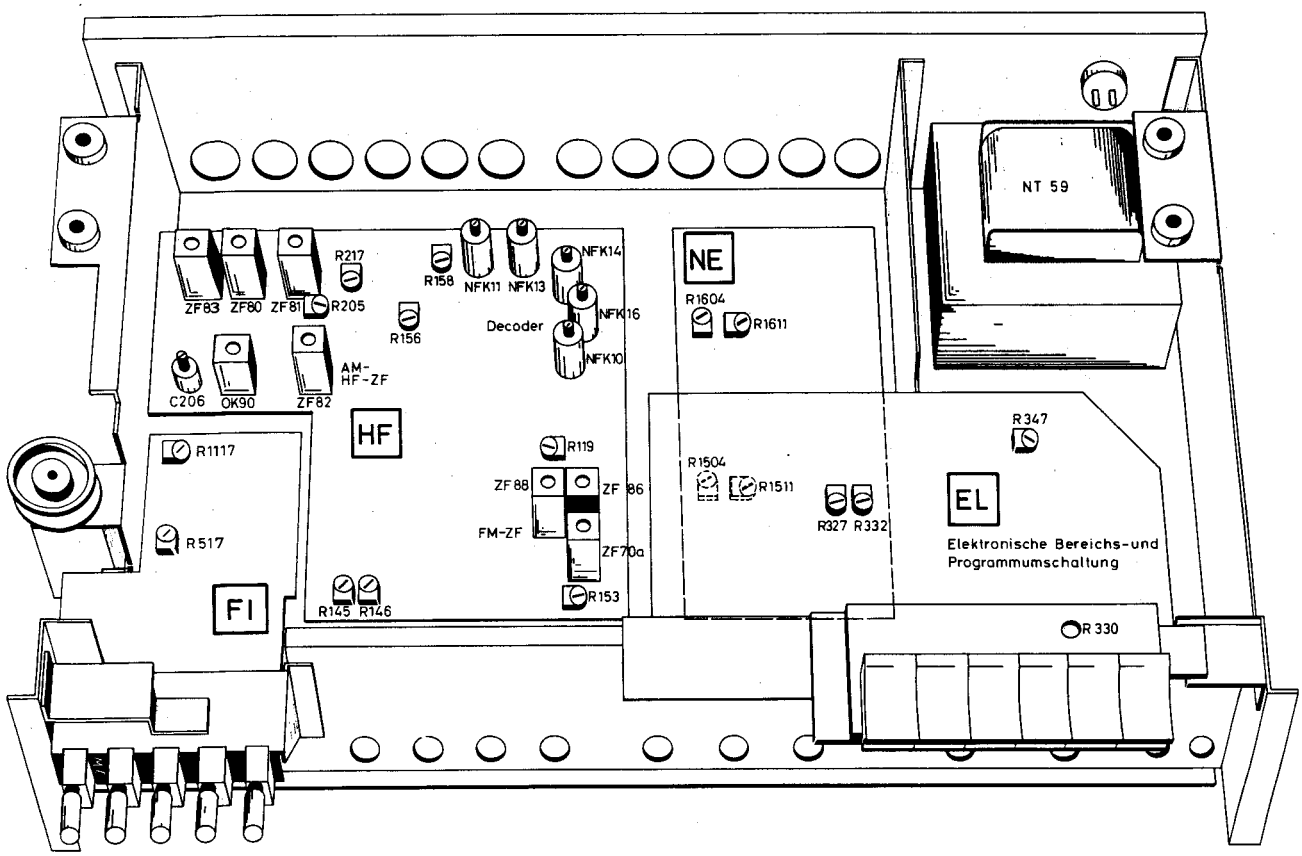
2.4 Stereo-Generator bei 1 KHz auf R = -L einstellen, Pilot abschalten. Spule NFK 11 auf Maximum abgleichen, dabei auf scharfe Nulldurchgänge achten.

2.5 Signal: 1 KHz nur L und Pilot (1 Vss), Oszillograph an ⟨13⟩. Spule NFK 13 auf maximale NF abgleichen, dabei auf sauberen Sinus achten. Dann Oszillograph an ⟨14⟩. R 156 und R 157 abwechselnd auf Minimum abgleichen. Masseschluß an TCA 290 A aufheben bzw. R 153 zurückstellen.

3. UKW-Tuner (Abgleichpunkte siehe S. 14)

3.1 ZF-Abgleich
Wobbler 10,7 MHz mit ca. 20mV bei ⟨1⟩ einspeisen. Sichtgerät an ⟨7⟩. Kreis ZF 85 auf symmetrische Kurvenform abgleichen.

3.2 Oszillatorabgleich
Vorbereitung: Hauptabstimmung gedrückt und AFC aus. Oberspannung der Abstimmpotentiometer mit R 347 auf 28,5 V einstellen. Fußpunktspannung der Hauptabstimmung mit R 332 auf 2,1 Volt einstellen; Regler R 327 auf mech. Mitte. Danach beliebige Stationstaste drücken und Fußpunktspannung mit R 330 ebenfalls auf 2,1 V einstellen. Hauptabstimmung wieder einschalten und auf mech Anschlag 87,5 MHz einstellen; Zeiger auf 87,5 MHz-Marke stellen.



Abgleichtabelle

Bereich	Meßsender an	Meßsender Frequenz	Gerät Bereich	Gerät Skalenzeiger auf	Abgleichelemente		AM-Empfindlichkeit bezogen auf 6 dB S/R	
1)ZF (AM)	über 1 pF an <23>	460 KHz	M	ca. 1470 KHz	ZF 81, ZF 80, ZF 82 auf Kurvenform		über 1 µF an <25>	
	über IEC-Antenne				Osz.	Vorkreis	ab Ant.	
MW-ext.	<18>	560 KHz	M	560 KHz	OK 90	AK 127	<10 µV	
		1470 KHz		1470 KHz	C 206	C 202	<13 µV	
	mit 30 mV	1470 KHz	M	1470 KHz	ZF 83 auf max. Regelspannung an <21>			
MW int.	über Koppelschleife	560 KHz	M	560 KHz		AK 127	80 µV/m	
		1470 KHz		1470 KHz		C 202		
FM	Tunerabgleich Meßsender über 60 Ohm und Symmetrieübertrager		Skalenzeiger auf 87,5 MHz Eichmarke justieren; mit R 347 an <31> 28,5 V einstellen					
			U	104 MHz	Abstimmspanng. an <4>	+ 15,5 V	R 355	Begrenzungseinsatz 1,5 µV Empfindlichkeit: 1,2 µV bei 40 KHz Hub u. 26 dB S/R.
				98 MHz		+ 7 V	R 327	
				87,5 MHz		+ 2,1 V	R 332	
FM		104 MHz	U	104 MHz	Osz.	Zw. Kreis	Vorkreis	
					C 67	C 60, C 65	C 55	
		88 MHz	U	88 MHz	OK 91	ZK 8, ZK 9	AK 128	

1) Der ZF-Abgleich erfolgt mit einem Wobbler.

Danach Hauptabstimmung auf 88,0 MHz stellen und Meßsender mit gleicher Frequenz über ⟨1⟩ einspeisen. Spule OK 91 auf Maximum abgleichen. Danach Meßsender und Hauptabstimmung auf 104 MHz stellen und mit C 67 auf Maximum abgleichen; Vorgang bei Bedarf wiederholen.
Anschließend überprüfen, ob die beiden Eckfrequenzen 87,5 MHz und 108 MHz erreicht werden; ggfs. mit R 332 für 87,5 MHz bzw. mit R 347 für 108 MHz korrigieren. Die Empfangsfrequenz von 87,5 MHz darf auf keinen Fall unterschritten werden.
Meßsender und Abstimmung auf 98 MHz, mit R 327 auf Maximum abgleichen.

3.3 Eichung Stationstasten
Beliebige Stationstaste drücken und dazugehöriges Abstimmpotentiometer auf Anschlag 87,5 MHz stellen. Meßsender mit gleicher Frequenz einspeisen und mit R 330 auf Maximum einstellen. Danach Frequenzzeichnung der Hauptskala nochmals kontrollieren.

3.4 HF-Abgleich
Hauptabstimmung und Meßsender auf 88,0 MHz einstellen, AK 128, ZK 8 und ZK 9 auf Maximum abgleichen.
Hauptabstimmung und Meßsender auf 104 MHz einstellen, C 55, C 60 und C 65 auf Maximum abgleichen.

4. FM-ZF-Verstärker und Zusatz-Elektronik

Vorbemerkung: Da keramische Filter gewissen Schwankungen unterworfen sind, kann die ZF-Mittenfrequenz zwischen 10,6 MHz und 10,8 MHz schwanken. Filter daher nur paarweise tauschen.

4.1 Kontrolle ZF-Durchlaßkurve
ZF-Wobbler mit ca. 20 mV bei ⟨1⟩ einspeisen, Sichtgerät mit Diodentastkopf über 2–3 pF an ⟨7⟩. Durchlaßkurve auf Symmetrie und 180 KHz Bandbreite kontrollieren, evtl. mit ZF 85 korrigieren.

4.2 Demodulator
Gerät ohne Eingangssignal betreiben und Mutingtaste drücken (ZF ist gesperrt). Hochohmiges Nullinstrument zwischen ⟨27⟩ und ⟨28⟩ anschließen und mit R 119 genauen Null-Durchgang einstellen. Dann ZF-Wobbler wie unter 4.1 anschließen, Sichtgerät über 1 µF an ⟨8⟩ und Mutingschalter lösen. Mit Spule ZF 88 auf symmetrische S-Kurve einstellen, dabei auf Nullstellung des Instrumentes achten. Anschließend mit Spule ZF 86 auf optimale Kurvenlinearität nachgleichen.

4.3 Eichung Feldstärkeinstrument
Meßsender auf ca. 98 MHz empfangen. Mit definierter Eingangsspannung von 10 µV R 146 auf Zeigerausschlag 1,0 einstellen. 5 mV R 145 auf Zeigeranschlag 4,5 einstellen.

4.4 Abstimm-Muting (Muting-Taste drücken)
Meßsender mit 1 KHz FM moduliert auf 94 MHz empfangen, Pegel ca. 1 mV. Röhrenvoltmeter zwischen ⟨15⟩ und ⟨16⟩ anschließen und Kreis ZF 70 a auf Nulldurchgang abgleichen. Dann kontrollieren, ob die Mutingstufe bei Abweichungen von ≧ ± 80 KHz von der Mittenfrequenz anspricht.

4.5 Feldstärke-Muting
Mutingtaste drücken und Meßsender wie unter 4.4, aber mit 10 µV empfangen. Regler R 136 an der Geräterückseite so einstellen, daß die Mutingstufe gerade anspricht.

4.6 Stereoschaltwelle
94 MHz-Meßsender mit Stereosignal (Pilotton) modulieren und mit 15 µV an ⟨1⟩ einspeisen. Regler R 152 auf der Geräterückseite auf mechanische Mitte stellen, danach Regler R 153 so einstellen, daß Stereo gerade eingeschaltet wird. Die Stereo-Schaltschwelle sollte über der Muting-Schaltschwelle liegen.

5. AM-Empfangsteil

Vorbereitung:
⟨19⟩ und ⟨20⟩ mit 100 nF verbinden und ⟨24⟩ an Masse legen; Regler R 205 und R 217 auf mech. Mittelstellung.

5.1 ZF-Abgleich
Senderabstimmung auf ca. 1470 KHz stellen; ZF-Wobbler über 1 pF an ⟨23⟩ einkoppeln, Sichtgerät über 1 µF an ⟨25⟩ anschließen. Danach Kreise ZF 82, ZF 81 und ZF 80 auf optimale Kurvenform abgleichen. Dieser Abgleich ist auch bei jedem Wechsel des TCA 440 zu wiederholen. Anschließend Verbindung ⟨19⟩, ⟨20⟩ und ⟨24⟩ aufheben.

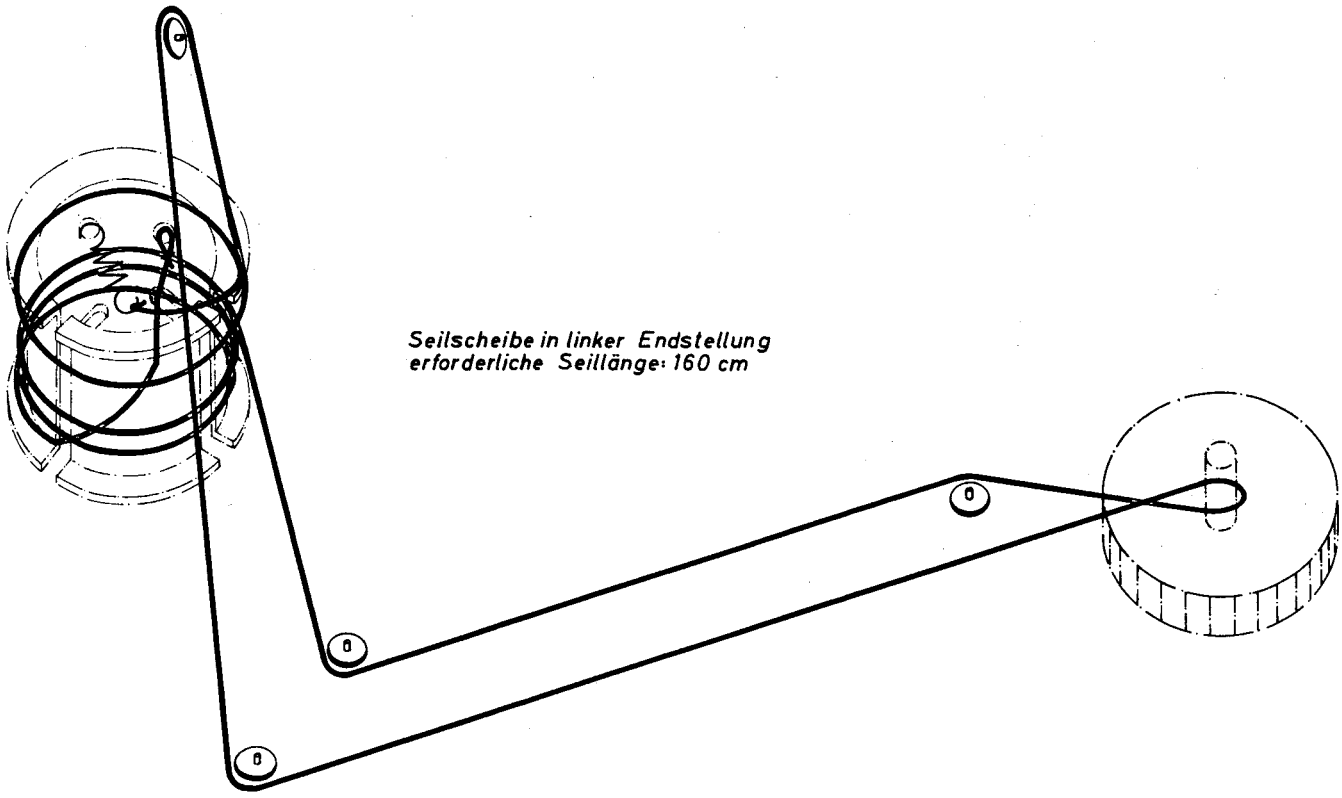
5.2 Oszillator und Vorkreis-Abgleich.
Meßsender über IEC-Ersatzantenne an ⟨18⟩. Danach den Abgleich bei möglichst kleinem Signal nach unten stehender Tabelle durchführen; zur Anzeige kann entweder die NF-Ausgangsspannung oder die ZF-Regelspannung an ⟨24⟩ herangezogen werden.

5.3 Abgleich Vorstufenregelung
Meßsender wie unter 5.2 anschließen; Abstimmung und Meßsender auf 1470 KHz einstellen. Bei einem Eingangssignal von etwa 30 mV wird der Kreis ZF 83 auf maximale Spannung an ⟨21⟩ abgeglichen.

5.4 Eichung Feldstärkeinstrument
AM-Meßsender wie unter 5.3, allerdings mit einer Ausgangsspannung von 50 µV. Mit Regler R 205 Feldstärkeinstrument auf Ausschlag 2 einstellen.

5.5 AM-Nachverstärker
Meßsender auf 30 % Modulation und 100 µV Ausgangsspannung einstellen. Danach mit Regler R 217 NF-Pegel an ⟨26⟩ auf 100 mVeff einstellen.

Skalen-Antrieb umseitig



Skalenantrieb